

10/529.031
March 24, 2005

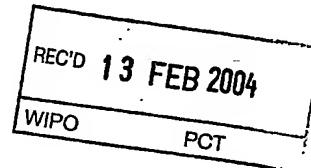
#5

PCT/EP 03 / 1 0 6 3 8

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

22 10. 2003

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen:	102 44 611.3
Anmeldetag:	25. September 2002
Anmelder/Inhaber:	Siemens Aktiengesellschaft, München/DE
Bezeichnung:	Verfahren zur Bereitstellung von kostenpflichtigen Diensten sowie Nutzeridentifikationsvorrichtung und Einrichtung zum Bereitstellen der Dienste
IPC:	H 04 L, H 04 Q

Best Available Copy

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 16. Oktober 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Faust

Beschreibung

Verfahren zur Bereitstellung von kostenpflichtigen Diensten
sowie Nutzeridentifikationsvorrichtung und Einrichtung zum
5 Bereitstellen der Dienste

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Bereitstellung von
kostenpflichtigen Diensten gemäß dem Oberbegriff des An-
spruchs 1, sowie eine Nutzeridentifikationsvorrichtung zur
10 Durchführung des Verfahrens gemäß dem Oberbegriff des An-
spruchs 8 und eine Einrichtung zum Bereitstellen der Dienste
gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 11.

Es ist bekannt in Funkkommunikationssystemen, wie beispiels-
15 weise einem nach dem "Global System Mobile" (GSM) Standard
funktionierenden System, neben der Bereitstellung einer Funk-
versorgung zur Realisierung von kostenpflichtigen Funkverbin-
dungen auch weitere kostenpflichtige Dienste, wie beispiels-
weise das Versenden von Kurnachrichten, die beispielsweise
20 gemäß dem "Short Message Service" (SMS) Standard ausgebildet
sind, zur Verfügung zu stellen.

Für eine Abrechnung bestehen bei Funkkommunikationssystemen
grundsätzlich zwei Möglichkeiten. Bei der ersten Variante der
Abrechnung hat ein Betreiber des Netzes Zugriff auf ein Bank-
konto des Nutzers der Dienste, so dass der Nutzer im Prinzip
solange die Dienste innerhalb des Netzes in Anspruch nehmen
kann, wie eine Abbuchungsmöglichkeit von diesem Konto be-
steht. Bei der zweiten, auch mit "Prepaid-Charging" bezeich-
30 neten, Variante kann sich der Nutzer ein Guthabenkonto sei-
tens des Betreibers durch Vorstrecken des betreffenden Gutha-
bens sichern, so dass er entweder die Gesamtheit oder eine
Teilmenge der oben genannten weiteren kostenpflichtigen
Dienste nutzen kann, solange deren Kosten durch das Guthaben
35 gedeckt sind.

Vor allem bei der letzten Variante des Abrechnens ist im Allgemeinen daher für die Bereitstellung eines kostenpflichtigen Dienstes eine Überprüfung des Guthabens notwendig.

- 5 Aus der WO01/22761 ist hierzu eine Variante bekannt, bei dem ein Nutzer den kostenpflichtigen Dienst des Versendens einer SMS initiiert, in dem er die betreffende SMS absendet. Bevor die abgesandte SMS zu seinem Ziel (Empfänger der Nachricht) weitergeleitet wird, prüft eine hierfür zuständige Instanz,
- 10 ob ein ausreichendes Guthaben vorhanden ist. Abhängig von dem Ergebnis wird dann die SMS zum Empfänger geleitet oder in der Instanz terminiert.

- Eine andere Variante ist aus der WO00/04701 bekannt. Bei dem
- 15 dort offenbarten System ist für die Klärung des Guthabens für die Bereitstellung eines kostenpflichtigen Dienstes ein Austausch von SMS Nachrichten erforderlich.

- Nachteilig bei diesen Verfahren ist, dass in den betreffenden
- 20 Funkkommunikationssystemen Daten größeren Umfangs versendet werden, die vor allem im Negativfall, d.h. wenn wegen nicht ausreichender Deckung durch das Guthaben eine Bereitstellung angeforderten Dienstes verweigert wird, zu einer unangemessenen Belastung der Netzressourcen führt.

- 25 Besonders nachteilig ist dabei die Belastung der kostbaren Funkschnittstelle im Negativfall durch das Übertragen von (Nutz-)Daten größerem Umfangs.

- 30 Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe ist es, eine ressourcenschonende Bereitstellung von kostenpflichtigen Diensten innerhalb eines Funkkommunikationssystems, insbesondere einem solchen der sogenannten dritten Generation, zu ermöglichen.

- 35 Diese Aufgabe wird ausgehend vom Oberbegriff des Verfahrensanspruchs 1 durch dessen kennzeichnende Merkmale sowie ausge-

hend von der Nutzeridentifikationsvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 8 und der Netzwerkkontrolleinrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 11 gelöst.

- 5 Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zur Bereitstellung von kostenpflichtigen Diensten innerhalb eines, insbesondere gemäß dem "Global System Mobile" GSM oder "Universal Mobile Telecommunications System" UMTS Standard funktionierenden, Funkkommunikationsnetzwerks, mit mindestens einem Funkkommunikationsendgerät, aufweisend eine Vorrichtung zur Nutzeridentifikation, insbesondere ein "Subscriber Identity Module" SIM oder "UMTS Subscriber Identity Module" USIM, sowie mindestens einer Netzwerkkontrolleinrichtung und mindestens einer Einrichtung zur Bereitstellung mindestens eines Dienstes, wird bei Vorliegen einer Anforderung eines der Dienste seitens des Funkkommunikationsendgerätes an die Netzwerkkontrolleinrichtung bzw. Einrichtung zum Bereitstellen der Dienste zumindest eine durch die Nutzeridentifikationsvorrichtung generierte Nachricht übermittelt.

- 20 Durch das erfindungsgemäße Verfahren wird eine Unabhängigkeit von Netzbetreibern innerhalb eines Funkkommunikationssystems erzielt, da eine genormte Instanz, die im Wesentlichen von allen Netzbetreibern zur Nutzeridentifikation verwendet wird, zum Einsatz kommt. Derartige Nutzeridentifikationsvorrichtungen zeichnen sich zudem dadurch aus, dass alle Kommunikationsendgeräte, die in dem betreffenden Funkkommunikationssystem zum Einsatz kommen, so ausgestaltet sind, dass sie eine genormte Nutzeridentifikationsvorrichtung, wie es beispielsweise die SIM oder USIM ist, aufnehmen und mit ihr kommunizieren können, so dass sowohl bereits existierende als auch zukünftige Funkkommunikationsendgeräte ohne Modifikationen eine erfindungsgemäße Bereitstellung von kostenpflichtigen Diensten durchführen können.

35

Bei einer vorteilhaften Weiterbildung wird durch die Einrichtung zum Bereitstellen der Dienste bei Eingang der Nachricht

eine Überprüfung des der Nutzeridentifikationsvorrichtung zugeordneten Kontostandes initiiert, wobei bei positivem Ergebnis der Überprüfung die Bereitstellung des Dienstes freigegeben sowie bei negativem Ergebnis der Überprüfung die Bereitstellung des Dienstes unterbunden wird. Dadurch wird erreicht, dass für eine Bereitstellung eines kostenpflichtigen Dienstes ein Minimum an Nachrichten über das jeweilige Funkkommunikationssystem versendet werden muss. Insbesondere kann die Überprüfung des Kontostandes durch die Einrichtung zum Bereitstellen des Dienstes selbst oder aufgrund einer Abfrage durch die Einrichtung zum Bereitstellen des Dienstes durch eine andere Instanz (Netzwerkkontrolleinrichtung) erfolgen.

Wird die Nachricht als ein Befehl eines auf der Nutzeridentifikationsvorrichtung implementierten, insbesondere gemäß einem "SIM Application Toolkit, SAT-" oder USIM Application Toolkit, USAT-" oder "Card Application Toolkit, CAT-", Befehlssatzes ausgestaltet, ist eine einfache Implementierung des erfindungsgemäßen Verfahrens gewährleistet, da zur Anforderung des kostenpflichtigen Dienstes lediglich dieser Befehl, zumindest als Teil der Nachricht, übertragen werden muss.

Einrichtungen zum Bereitstellen der Dienste, insbesondere in einem Client/Server basierten System, bedienen im Allgemeinen mehrere Endgeräte, so dass vorteilhafterweise zu einer eindeutigen Zuordnung die Nachricht eine das Funkkommunikationsendgerät identifizierende erste Information enthält.

Um der Einrichtung für die Bereitstellung der Dienste eine eindeutige Zuordnung zu ermöglichen, welche wiedergibt, welche Kreditabfrage zum jeweils angeforderten Dienst zugeordnet ist, enthält die Nachricht zusätzlich und/oder alternativ eine den aktuellen Dienstwunsch kennzeichnende zweite Information.

Enthält die Nachricht eine Information, die die Reihenfolge der durch das Funkkommunikationsendgerät angeforderten Dienste wiedergibt, lässt sich beispielsweise eine Stapelabarbeitung realisieren, in der die Dienste beispielsweise in Reihenfolge der Anforderung abgearbeitet werden. Diese Reihenfolge muss aber nicht notwendigerweise die Anforderungsreihenfolge sein, vielmehr ist es auch denkbar, dass beispielsweise durch das Funkkommunikationsendgerät eine Priorisierung erfolgt, die von der Information wiedergegeben wird.

Werden als kostenpflichtige Dienste der Austausch von mobilen E-Mails, "Instant Messaging", Videotelefonie, Multimedia Messaging Service und/oder (Enhanced-) Short Message Service bereitgestellt und enthält hierbei die Dienstanforderungs-Nachricht N_{DA} abhängig von der Art des angefragten Dienstes weitere für die Bereitstellung des Dienstes erforderliche Daten, wird vorteilhafter Weise die Minimierung zur Bereitstellung des Dienstes erforderlicher Daten unterstützt, da beispielsweise zur Unterscheidung des jeweiligen Dienstes erforderliche Informationen bereits mit der Nachricht übertragen werden. Ebenso können mit der Nachricht bereits Parameter, die für die Umsetzung der Dienste notwendig sind, übermittelt werden. Die Einrichtung zur Bereitstellung des Dienstes wird damit schon bei Eingang der Nachricht in die Lage versetzt, unmittelbar nach positivem Ergebnis der Kontostandsabfrage den Dienst bereitzustellen, gegebenenfalls unter besonderer Berücksichtigung der in der Nachricht enthaltenen Parameter.

Die erfindungsgemäße Nutzeridentifikationsvorrichtung weist zumindest Mittel zum Erzeugen einer an eine Einrichtung zum Bereitstellen eines kostenpflichtigen Dienstes gerichteten Nachricht auf.

Die erfindungsgemäße Einrichtung zum Bereitstellen der Dienste weist eine Netzwerkkontrolleinheit mit Mitteln zur Auswertung von bei Anforderung eines der Dienste seitens des Funkkommunikationsendgerätes zumindest einer durch die Nutzer-

identifikationsvorrichtung generierte Dienstanforderungs-Nachricht, Mitteln zum Initiieren des Dienstes sowie Mitteln zum Bereitstellen des Dienstes auf.

- 5 Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden anhand der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Darstellungen erläutert.

Es zeigen:

10
Figur 1 eine schematische Darstellung des Nachrichtenflusses bei einem Versenden einer MM (Multimedia Message; Nachricht mit multimedialen Inhalten) gemäß dem "Multimedia Messaging Service" Standard (MMS),
15

Figur 2 eine schematische Darstellung des Nachrichtenflusses bei einem Abruf einer MM von einem Server.
20

In Figur 1 ist schematisch ein Nachrichtenaustausch A1..A6 dargestellt, der bei dem erfindungsgemäßen Verfahren im Rahmen der Bereitstellung eines kostenpflichtigen Dienstes notwendig ist, wobei für dieses Ausführungsbeispiel als Anordnungsszenario eine Anordnung wie sie in einem Funkkommunikationssystem der dritten Generation, das gemäß dem "Universal Mobile Telecommunications Standard" (UMTS) ausgestaltet ist, gewählt wurde, der Einsatz des erfindungsgemäßen Verfahrens hierin zwar bevorzugt jedoch nicht darauf beschränkt ist.
25
30

In dem hier gewählten Anordnungsszenario eines UMTS-Systems können Funkkommunikationsendgeräte ausschließlich mit einer Nutzeridentifikationsvorrichtung USIM betrieben werden, wobei das dargestellte Funkkommunikationsendgerät als "Personal Digital Assistant" PDA ausgestaltet ist.
35

Auf der Nutzeridentifikationsvorrichtung USIM, die im UMTS-Anordnungsszenario als "Universal Integrated Circuit Chip-card" (UICC) ausgestaltet ist, ist zumindest eine erste Applikation USAT_APP implementiert, die unter Anwendung eines durch die Nutzeridentifikationsvorrichtung interpretierbaren bzw. ausführbaren Befehlssatzes die Funktionalität einer Nutzeridentifikationsvorrichtung bereitstellt, wobei als Befehlssatz ein erfindungsgemäß um den zusätzlichen Befehl "CHECK PREPAID CREDIT" (als beispielhafter nicht einschränkend zu wertender Name) erweiterter "USIM" Applikation Toolkit Befehlssatz Verwendung findet.

Eine Einrichtung zur Bereitstellung von kostenpflichtigen Diensten ist gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel als eine eine Serverfunktionalität bereitstellende Station SERVER ausgestaltet. Die Station SERVER hat in dem dargestellten Szenario zumindest die Funktion vom Funkkommunikationsendgerät PDA abgesandte multimediale Nachrichten (MMs), die nach dem "Multimedia Messaging Service" Standard ausgestaltet sind, an einen Empfänger zu vermitteln und/oder Multimediainhalte auf Anfrage zuzusenden.

Im Folgenden wird nun auf den Nachrichtenfluss A1..A6 eingegangen. Ein derartiger Nachrichtenfluss A1..A6 wird im Allgemeinen von einem Nutzer des Funkkommunikationsendgerätes ausgelöst. Dies geschieht beispielsweise dadurch, dass der Nutzer eine multimediale Nachricht (MM) verfasst hat, die multimediale Objekte, beispielsweise Bilder, Filme und/oder Audiosignale, enthält und diese versenden will. Da es sich gemäß dem Ausführungsbeispiel um einen Nutzer handelt, dessen Abrechnung über "Prepaid Charging" erfolgen soll, wird von einer dem Funkkommunikationsendgerät PDA des Nutzers zugeordneten zweiten Applikation USER_APP zunächst eine Anforderung an die in der Nutzeridentifikationsvorrichtung USIM implementierte das erfindungsgemäße Verfahren realisierende erste Applikation USAT_APP mittels einer üblicherweise als Befehl ausgestalteten ersten Nachricht A1 gesendet. Nach Erhalt die-

ser ersten Nachricht A1 wird von der ersten Applikation USAT_APP als zweite Nachricht eine Antwort A2 an die zweite Applikation USER_APP gesendet, wobei die Antwort A2 einen Anforderungsidentifikator R-ID1 enthält.

5

Zeitnah mit der Antwort A2 wird ausgehend von der ersten Applikation USAT_APP eine dritte Nachricht (Dienst Anforderungsnachricht) A3 an die Station SERVER übermittelt. Diese dritte Nachricht beinhaltet einen Transaktionsidentifikator T-ID1.

10

Mit dem Anforderungsidentifikator R-ID1 und Transaktionsidentifikator T-ID1 wird eine Zuordnung von Überprüfung eines Guthabens zur aktuellen Anforderung zum Bereitstellen des kostenpflichtigen Dienstes der Übertragung einer multimedia-
15 len Nachricht MM ermöglicht.

Neben dem Transaktionsidentifikator T-ID1 ist in der dritten Nachricht A3 vor allem eine an die Station SERVER gerichtete Anforderung des Dienstes enthalten, wobei diese Anforderung
20 als ein Befehl des USAT-Befehlssatzes ausgestaltet ist. Dieser neu zu definierende Befehl könnte beispielsweise mit "PREPAID CREDIT CHECK" bezeichnet sein.

Ein Vorteil der Ausgestaltung als Befehl ist, dass Befehle
25 mit wenigen Bit, im Idealfall sogar nur durch Setzen genau eines bestimmten Wertes, kodiert werden können, so dass ihre Übertragung wenig Kapazität erfordert. Ein weiterer Vorteil ist, dass eine Station SERVER, wie sie in dem UMTS-Szenario zum Einsatz kommt, ebenso den USAT-Befehlssatz implementiert
30 hat, so dass für derartige Anforderungen keine anderen Implementierungen vorgenommen werden müssen.

Im Allgemeinen wird durch die Station SERVER nach Erhalt der dritten Nachricht A3 eine weitere Instanz über das Guthaben
35 befragt werden. Alternativ wäre es auch möglich, dass dies in der Station SERVER selbst erfolgt.

Um eine differenzierte Abrechnung zu ermöglichen, weil es beispielsweise unterschiedliche Arten von kostenpflichtigen Diensten gibt oder ein Dienst unterschiedliche Ausprägungen, d.h. unterschiedliche Parameter, haben kann, ist es alternativ oder ergänzend auch vorgesehen, der dritten Nachricht A3 weitere Informationen zuzufügen, die eine angepasste Abrechnung ermöglichen, wobei die erste Applikation USAT_APP diese Informationen durch die zweite Applikation USER_APP vorzugsweise durch die erste Nachricht A1 erhält und/oder diese Information selbst abrufen.

Nach Erhalt des Ergebnisses wird von der Station SERVER eine vierte Nachricht A4 an die erste Applikation USAT_APP gesendet, wobei diese vierte Nachricht A4 das Ergebnis der Überprüfung, sowie den Transaktionsidentifikator T-ID1 enthält. Das Ergebnis der Überprüfung kann beispielsweise als Text (String) in der Form "credit OK" bzw. im negativen Fall "credit low" sein oder durch einfaches Setzen eines definierten Bits der vierten Nachricht A4 angezeigt werden.

Alternativ oder ergänzend sind auch mehr als nur zwei Entscheidungsstufen denkbar, mit denen beispielsweise der Benutzer auch über die Notwendigkeit einer Erhöhung des Guthabens informiert werden "credit OK, re-charge recommendation" könnte, wenn das Guthaben nur noch für den einen angefragten Dienst ausreichend ist.

Die erste Applikation USAT_APP wertet das Überprüfungsergebnis aus und sendet eine von der Auswertung abhängige fünfte Nachricht A5 an die zweite Applikation USER_APP, mit der die erste Applikation anzeigt, ob ausreichend Kredit vorhanden ist oder nicht, wobei auch an dieser Stelle alternativ oder ergänzend mehr als zwei Entscheidungsstufen denkbar sind, und somit ob die Anforderung zur Übertragung einer multimedialen Nachricht MM erfüllt werden kann oder nicht. Neben dieser Information enthält die fünfte Nachricht A5 auch den Anforderungsidentifikator R-ID1, damit die zweite Applikation

USER_APP diese Nachricht bei eventuellen weiteren Anforderungen der richtigen Anforderung zuordnen kann.

Ist genug Guthaben vorhanden, wird die multimediale Nachricht
5 MM als sechste Nachricht A6 an die Station SERVER übertragen.

Falls nicht genug Guthaben vorhanden ist, unterbleibt das Versenden der sechsten Nachricht A6 durch die zweite Applikation USER_APP.

10 Alternativ wäre es auch denkbar, dass bei nicht ausreichendem Guthaben die vierte Nachricht A4 und fünfte Nachricht A5 ausbleiben und die zweite Applikation USER_APP, beispielsweise nach Ablauf eins Timers, die Anforderung verwirft. D.h.,.
15 dass die zweite Applikation USER_APP nur dann die sechste Nachricht abschickt, wenn aktiv von der Station SERVER die positive Indikation durch die vierte Nachricht A4 und anschließend durch das Versenden der fünften Nachricht A5 erfolgt ist.

20 In Figur 2 ist ausgehend vom gleichen UMTS-Anordnungsszenario ein Nachrichtenfluss A1..A5, B1..B2 dargestellt, wobei die mit obigen Beispiel identischen Elemente mit den gleichen Bezugszeichen bezeichnet sind.

25 Im Unterschied zu dem oben beschriebenen Vorgang agiert hier die Station SERVER als Quelle multimedialer Inhalte, die von dem Funkkommunikationsendgerät PDA abgerufen werden können.

30 Der zugehörige Nachrichtenfluss A1..A5, B1..B2 unterscheidet sich nur dadurch vom vorigen Ausführungsbeispiel, dass als Antwort auf das Versenden der fünften Nachricht A5 bei positiver Indikation, d.h. genügend Guthaben, von der zweiten Applikation USER_APP direkt an die Station SERVER eine Abrufnachricht B1 gesendet wird, wobei die Station SERVER unmittelbar nach Erhalt dieser Abrufnachricht B1 den abgerufenen
35

200212770

11

multimedialen Inhalt B2 an die zweite Applikation USER_APP
sendet.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Bereitstellung von kostenpflichtigen Diensten (A6, B2) innerhalb eines, insbesondere gemäß dem
5 "Global System Mobile" GSM oder "Universal Mobile Telecommunications System" UMTS Standard funktionierenden, Funkkommunikationsnetzwerks, mit mindestens einem Funkkommunikationsendgerät (PDA), aufweisend eine Vorrichtung zur Nutzeridentifikation, insbesondere ein "Subscriber
10 Identity Module" SIM oder "UMTS Subscriber Identity Module" USIM, sowie mindestens einer Einrichtung zur Bereitstellung der Dienste (SERVER), dadurch gekennzeichnet, dass bei Anforderung (A1) eines der Dienste (A6, B2) seitens des Funkkommunikationsendgerätes
15 (PDA) zumindest eine durch die Nutzeridentifikationsvorrichtung generierte Nachricht (A3) an die Einrichtung zum Bereitstellen der Dienste (SERVER) übermittelt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Netzwerkkontrolleinrichtung bzw.
20 die Einrichtung zum Bereitstellen der Dienste (SERVER) bei Eingang der Nachricht (A3),
 - a) eine Überprüfung des der Nutzeridentifikationsvorrichtung zugeordneten Kontostandes initiiert,
 - 25 b) bei positivem Ergebnis der Überprüfung die Bereitstellung des angeforderten Dienstes (A6, B2) freigibt (A4, A5),
 - c) bei negativem Ergebnis der Überprüfung, die Bereitstellung des angeforderten Dienstes (A6, B2) unterbindet (A4, A5).
- 30 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Nachricht (A3) als ein Befehl eines auf der Nutzeridentifikationsvorrichtung implementierten, insbesondere gemäß einem "SIM Application Toolkit, SAT-" oder USIM Application Toolkit, USAT-" oder
35 "Card Application Toolkit, CAT-", Befehlssatzes (USAT, USAT_APP) ausgestaltet ist.

4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Nachricht (A3) eine das Funkkommunikationsendgerät identifizierende erste Information enthält.
- 5
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Nachricht (A3) eine den aktuellen Dienstwunsch kennzeichnende zweite Information (T-ID1) enthält.
- 10
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Nachricht (A3) eine Reihenfolge der durch das Funkkommunikationsendgerät angeforderten Dienste wiedergibt.
- 15
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass
- a) als kostenpflichtige Dienste (A6, B2) der Austausch von mobilen E-Mails, "Instant Messaging", Videotelefonie, Multimedia Messaging Service und/oder (Enhanced-) Short Message Service bereitgestellt wird,
- 20
- b) die Nachricht (A3) abhängig von der Art des Dienstes weitere für die Bereitstellung der Dienste erforderlichen Daten (z.B. Parameter) enthält.
- 25
8. Nutzeridentifikationsvorrichtung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es zumindest Mittel (UICC, USAT, USAT_APP) zum Erzeugen einer an eine Einrichtung zum Bereitstellen eines kostenpflichtigen Dienstes gerichteten Anforderungsnachricht (A3) aufweist.
- 30
9. Nutzeridentifikationsvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Nutzeridentifikationsvorrichtung als „Subscriber Identity Module“ SIM
- 35

oder "UMTS Subscriber Identity Module" USIM ausgestaltet ist.

- 5 10. Nutzeridentifikationsvorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass ein auf der Nutzeridentifikationsvorrichtung, insbesondere gemäß dem "SIM Application Toolkit, SAT-" oder dem USIM Application Toolkit, USAT-" oder dem "Card Application Toolkit, CAT-", implementierter Befehlssatz (USAT, USAT_APP) die
10 Nachricht (A3) generiert.
11. Einrichtung zum Bereitstellen der Dienste (SERVER), insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch
15 a) Mittel zur Auswertung von bei Anforderung (A1) eines der Dienste (A6, B2) seitens des Funkkommunikationsendgerätes (PDA) zumindest einer durch die Nutzeridentifikationsvorrichtung generierte Nachricht (A3),
b) Mittel zum Initiieren des Dienstes,
20 c) Mittel zum Bereitstellen des Dienstes.
12. Einrichtung zum Bereitstellen der Dienste (SERVER) nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass
25 sie als verteilte Anordnung, bestehend aus einer einen Server steuernden Netzwerkkontrolleinrichtung des Funkkommunikationssystems ausgestaltet ist, wobei die Netzwerkkontrolleinrichtung zumindest die Auswertungsmittel sowie Initiierungsmittel aufweist.
- 30 13. Einrichtung zum Bereitstellen der Dienste (SERVER) nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Server ausgestaltet ist.

Zusammenfassung

Verfahren zur Bereitstellung von kostenpflichtigen Diensten
sowie Nutzeridentifikationsvorrichtung und Einrichtung zum
5 Bereitstellen der Dienste

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Bereitstellung von
kostenpflichtigen Diensten innerhalb eines, insbesondere ge-
mäß dem "Global System Mobile" GSM oder "Universal Mobile Te-
10 lecommunications System" UMTS Standard funktionierenden,
Funkkommunikationsnetzwerks, mit mindestens einem Funkkommu-
nikationsendgerät, aufweisend eine Vorrichtung zur Nutzer-
identifikation, insbesondere ein "Subscriber Identity Module"
oder "UMTS Subscriber Identity Module" (U)SIM, sowie mindes-
15 tens einer Einrichtung zur Bereitstellung der Dienste, bei
dem bei Vorliegen einer Anforderung eines der Dienste seitens
des Funkkommunikationsendgerätes an die Einrichtung zum Be-
reitstellen der Dienste zumindest eine durch die Nutzeriden-
tifikationsvorrichtung generierte Nachricht übermittelt wird.
20 Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Netzwerkkontrollein-
heit zur Durchführung des Verfahrens, die zumindest Mittel
zum Erzeugen einer an eine Einrichtung zum Bereitstellen ei-
nes kostenpflichtigen Dienstes gerichteten Anforderungsnach-
richt aufweist sowie eine Einrichtung zum Bereitstellen der
Dienste mit Mitteln zur Auswertung von bei Anforderung eines
der Dienste seitens des Funkkommunikationsendgerätes zumin-
dest einer durch die Nutzeridentifikationsvorrichtung gene-
rierte Nachricht, Mitteln zum Initiieren des Dienstes und
Mitteln zum Bereitstellen des Dienstes.

30

Figur 1

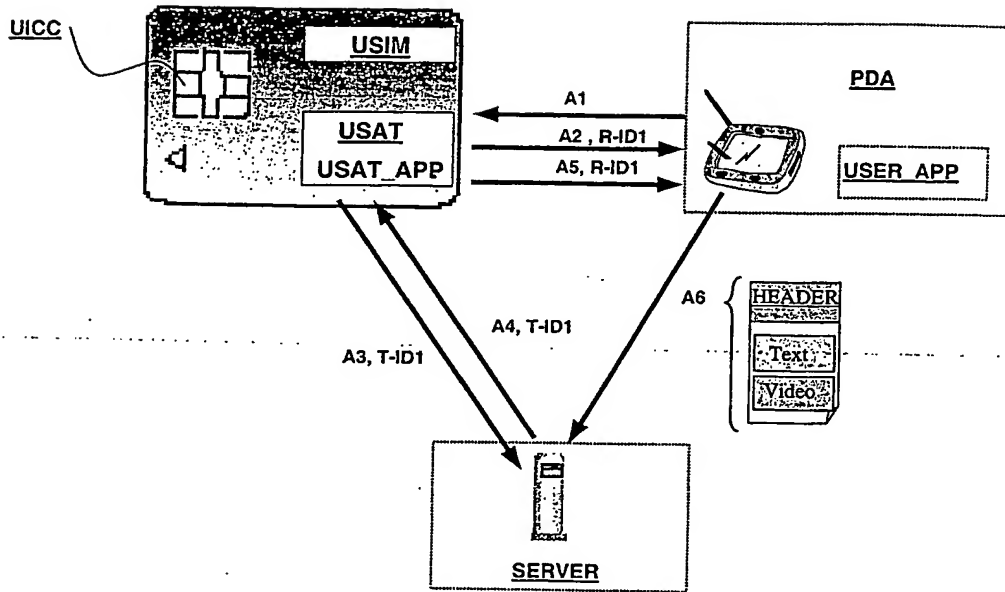


FIG 1

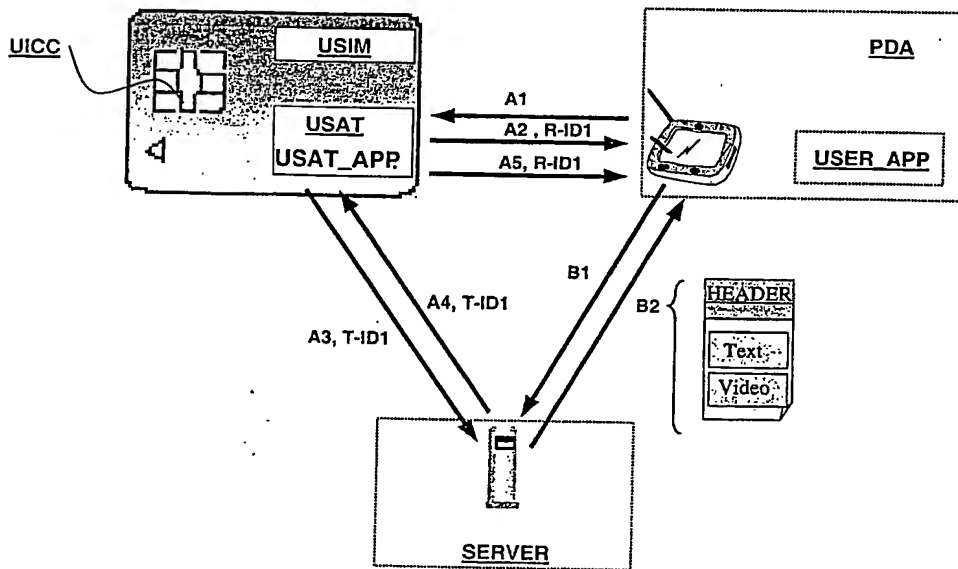


FIG 2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.